



LINHA P20

P20 SERIES

BOTÕES DE COMANDO PLÁSTICOS 22mm

22mm PLASTIC PUSH BUTTONS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

TECHNICAL SPECIFICATIONS



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS / MAIN CHARACTERISTICS

- Botão de comando para painel com furação de Ø22mm;
Push button switches for panels with Ø22mm holes;
- Corpo termoplástico auto-extinguível com alta resistência mecânica e ao calor;
Self-extinguishing thermoplastic body with high mechanical and heat resistance;
- Grau de proteção IP40;
IP40 protection degree;
- De acordo com a norma IEC 60947-5-1;
According to IEC 60947-5-1;
- Certificado UL;
UL approval;
- Diversos acessórios incluindo capas de proteção, identificadores, tapa furos, adaptadores de furo, lâmpadas e etc (vendidos separadamente);
Various accessories including protective covers, identifiers, hole closer, hole adapter, bulbs and etc (sold separately);



ESPECIFICAÇÕES GERAIS / GENERAL SPECIFICATIONS

Botões de comando e chaves seletoras / Command buttons and selector switches				
Modelos / Models		Iluminados / illuminated		Não Iluminados / Not illuminated
Grau de proteção / Protection degree		IP40 e IP66 (Com capa de silicone / With silicone cover)		
Material do corpo / Body material		Termoplástico V0, auto extingüível / Thermoplastic V0, self-extinguishing		
Vida elétrica / Electrical life		1.000.000 operações / operations		
Umidade / Humidity		45% ~ 85% sem condensação / 45% ~ 85% non-condensing		
Temperatura / Temperature		-5 ~ 40 °C		
Altitude / Altitude		< 2000m		
Grau de poluição / Pollution degree		Nível 3 / Level 3		
Normas / Norms		IEC 60947-5-1 / Certificado UL / UL approval		
Diâmetro de montagem / Mounting diameter		22,5mm		
Tipo de acionamento / Drive type		Retorno por mola / Spring return		
Lâmpadas LED compatíveis (botões iluminação) Compatible LED lamps (illuminated push button)		Linha Metaltex L1 (soquete BA9s) Metaltex type L1 (BA9s socket)	-	
Tipo de sinalização / Tyoe of signage		Contínua / Continuous	-	
Consumo de corrente Current consumption	12 VCC/VCA / VDC/VAC	3,5 mA	-	
	24 VCC/VCA / VDC/VAC	7,5 mA	-	
	110 VCC/VCA / VDC/VAC	3,8 mA	-	
	220 VCC/VCA / VDC/VAC	2,8 mA	-	
Bloco de contato / Contact blocks				
Modelo / Model		M20-1A	M20-1B	M20-1A/D M20-1B/D
Grau de proteção / Protection degree		IP20		
Material do contato / Contact material		AgNi		AgNi + Flash Au
Tensão de operação Ue / Operation voltage Ue		380 V		
Tensão de isolamento Ui / Insulation voltage Ui		660 V		
Corrente nominal Ie / Nominal current Ie		AC-15: 6 A-120 V / 3 A-240 V / 5A-380 V DC-13: 2,7 A-24 V / 0,55 A-125 V / 0,27 A-250 V		
Corrente térmica Ith / Thermal current Ith		10 A		
Corrente de comutação mínima Minimum switching current		-		5 V/5 mA
Resistência de contato inicial / Initial contact resistance		<50mΩ		
Vida elétrica / Electrical life		500.000 operações / operations		

CÓDIGO DE COMPRA / HOW TO ORDER

P20 IG R 2 - R 7 - 1A /D

Tipo / Type	
AF	Cabeçote plano (faceado) / Flush button
AR	Cabeçote ressaltado (não faceado) / Non flush button
IG	Cabeçote plano iluminado / Illuminated flush button
AM	Cabeçote cogumelo Ø40mm / Mushroom button Ø40mm
AK	Cabeçote cogumelo Ø40mm com trava e giro para destravar / Mushroom button Ø40mm push-lock twist-to-release
AC	Cabeçote cogumelo Ø40mm com trava e chave para destravar / Mushroom button Ø40mm push-lock and key-to-release
BY	Cabeçote cogumelo Ø60mm com trava e giro para destravar / Mushroom button Ø60mm push-lock twist-to-release
BE	Cabeçote cogumelo Ø40mm com trava e puxa para destravar / Mushroom button Ø40mm push-lock pull to release
AX	Cabeçote cogumelo Ø30mm com trava e giro para destravar / Mushroom button Ø30mm push-lock twist-to-release
AP	Botão duplo* / Twin button*
ID	Botão duplo iluminado* / Illuminated twin push button*
SC	Chave seletora com knob curto / Selector switches with short lever
SL	Chave seletora com knob longo / Selector switches with long lever
KN	Chave seletora com chave e remoção em 0 / Selector switches with key operation withdrawable in 0 position

Formato / Shape	
R	Redondo / Round
L	Retangular / Rectangular

Posição / Position	
Em branco / Nil	Botão pulsador ou sinalizador / Push button or indicator
2	2 posições fixas 90° / 2 positions fixed 90°
3	2 posições retorno 90° / 2 positions return 90°
4	3 posições fixas 45° / 3 positions fixed 45°
5	3 posições 45° com retorno direita e esquerda fixa / 3 positions 45° with return right and left fixed
7	3 posições 45° com retorno direita e esquerda / 3 positions 45° with right and left return

Material do contato / Contact material	
Em branco / Nil	AgNi
/D	AgNi + Flash Au

Contatos / Contacts (Outros arranjos sob consulta / Other arrangements on inquiry)	
Em branco / Nil	Sinalizador / Indicator
1A	1 NA / NO
1B	1 NF / NC
1C	1 NA + 1 NF / NO + NC
2A	2 NA / NO

Alimentação do LED / LED power supply (Apenas modelos iluminados / Only illuminated model)	
Em branco / Nil	220 VCC/VCA / VDC/VAC
7	24 VCC/VCA / VDC/VAC

Cor / Color	
Em branco / Nil	Botão AP ou IT / Button AP or IT
B	Preto / Black
R	Vermelho / Red
G	Verde / Green
BL	Azul / Blue
Y	Amarelo / Yellow
W	Branco / White

*Os botões de duplo toque têm como padrão os atuadores com as cores Verde / Vermelho, devendo-se assim indicar no momento da composição do código a opção em branco.
*Actuators of twin touch switches are standard as Green / Red. Please specify "Nil" in the code.

Obs.: Nem todos os códigos possíveis estão disponíveis. Para todos os casos, blocos de contatos podem ser adicionados. (No máximo 8 blocos).

Todos os botões possuem modo de operação pulsador momentâneo, exceto botões de emergência (AK, BY, BE e AX), chaves seletoras e sinalizadores.

Not all possible codes are available. It is possible to add contact blocks for all types. (Max. 8 blocks).
All buttons have momentary pushbutton operation mode except emergency buttons (AK, BY, BE and AX), selector switches and indicators.

BOTÕES PULSADORES MOMENTÂNEOS / MOMENTARY PUSH BUTTONS

Cabeçote plano / Flush push button



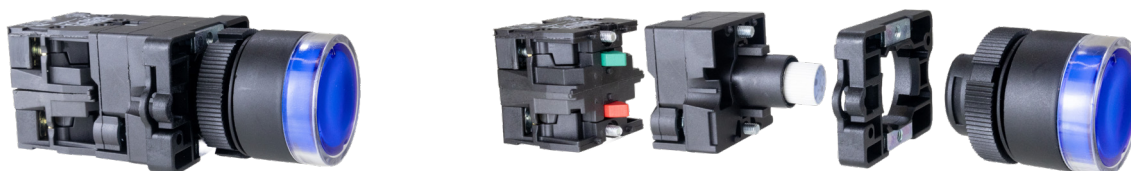
Botão / Button	Dimensão / Dimension (mm)	Cor / Color	Contato / Contact	Código / Code
 		Amarelo / Yellow	1 NA	P20AFR-Y-1A
		Azul / Blue	1 NA	P20AFR-BL-1A
		Branco / White	1 NA	P20AFR-W-1A
		Preto / Black	1 NA	P20AFR-B-1A
		Vermelho / Red	1 NA	P20AFR-R-1A
			1 NF	P20AFR-R-1B
		Verde / Green	1 NA	P20AFR-G-1A
			1 NF	P20AFR-G-1B

Cabeçote ressaltado (não faceado) / Non flush button



Botão / Button	Dimensão / Dimension (mm)	Cor / Color	Contato / Contact	Código / Code
		Amarelo / Yellow	1 NA	P20ARR-Y-1A
		Azul / Blue	1 NA	P20ARR-BL-1A
		Branco / White	1 NA	P20ARR-W-1A
		Preto / Black	1 NA	P20ARR-B-1A
		Vermelho / Red	1 NF	P20ARR-R-1B
		Verde / Green	1 NA	P20ARR-G-1A

BOTÕES PULSADORES ILUMINADOS / ILLUMINATED PUSH BUTTONS



Botão / Button	Dimensão / Dimension (mm)	Cor / Color	Contato / Contact	Tensão / Voltage	Código / Code
		Amarelo / Yellow	1 NA + 1 NF	220 VCA / VAC	P20IGR-Y-1C
				24 VCA/VCC / VAC/VDC	P20IGR-Y7-1C
		Azul / Blue	1 NA + 1 NF	220 VCA / VAC	P20IGR-BL-1C
				24 VCA/VCC / VAC/VDC	P20IGR-BL7-1C
		Branco / White	1 NA + 1 NF	220 VCA / VAC	P20IGR-W-1C
				24 VCA/VCC / VAC/VDC	P20IGR-W7-1C
		Vermelho / Red	1 NA + 1 NF	220 VCA / VAC	P20IGR-R-1C
				24 VCA/VCC / VAC/VDC	P20IGR-R7-1C
		Verde / Green	1 NA + 1 NF	220 VCA / VAC	P20IGR-G-1C
				24 VCA/VCC / VAC/VDC	P20IGR-G7-1C

BOTÃO PULSADOR COGUMELO Ø40mm / MUSHROOM PULSATOR PUSH BUTTON Ø40mm



Botão / Button	Dimensão / Dimension (mm)	Cor / Color	Contato / Contact	Código / Code
		Amarelo / Yellow	1 NA	P20AMR-Y-1A
		Preto / Black	1 NA	P20AMR-B-1A
		Vermelho / Red	1 NA	P20AMR-R-1A
			1 NF	P20AMR-R-1B
		Verde / Green	1 NA	P20AMR-G-1A

BOTÃO DE EMERGÊNCIA COGUMELO / MUSHROOM EMERGENCY PUSH BUTTON

Trava e gira para destravar - Ø40mm / Push-lock twist-to-release - Ø40mm



Botão / Button	Dimensão / Dimension (mm)	Cor / Color	Contato / Contact	Código / Code
		Amarelo / Yellow	1 NF	P20AKR-Y-1B
		Vermelho / Red	1 NA	P20AKR-R-1A
			1 NF	P20AKR-R-1B
			2 NF	P20AKR-R-2B

Trava e gira para destravar - Ø30mm / Push-lock twist-to-release - Ø30mm



Botão / Button	Dimensão / Dimension (mm)	Cor / Color	Contato / Contact	Código / Code
		Vermelho / Red	1 NF	P20AXR-R-1B

Trava e gira para destravar - Ø60mm / Push-lock twist-to-release - Ø60mm



Botão / Button	Dimensão / Dimension (mm)	Cor / Color	Contato / Contact	Código / Code
		Vermelho / Red	1 NF	P20BYR-R-1B

Trava e chave para destravar - Ø40mm / Push-lock and key-to-release - Ø40mm

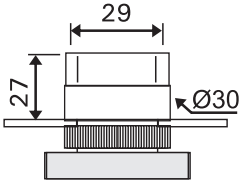


Botão / Button	Dimensão / Dimension (mm)	Cor / Color	Contato / Contact	Código / Code
		Vermelho / Red	1 NF	P20ACR-R-1B

CHAVE SELETORA / SELECTOR SWITCHES

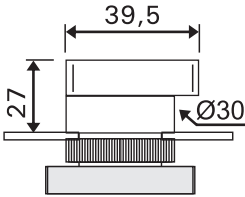
Knob curto / Short knob



Seletora / Selector	Dimensão / Dimension (mm)	Posições / Position	Contato / Contact	Código / Code
		2 posições fixas 90° 2 positions fixed 90° 	1 NA	P20SCR2-B-1A
		2 posições retorno 90° 2 positions return 90° 	1 NA	P20SCR3-B-1A
		3 posições fixas 45° 3 positions fixed 45° 	2 NA	P20SCR4-B-2A
		3 posições 45° retorno direita, esquerda fixa 3 positions 45° return and left fixed 	2 NA	P20SCR5-B-2A
		3 posições retorno direita, esquerda 45° 3 right and left return positions 45° 	1 NA + 1 NF	P20SCR7-B-1C
			2 NA	P20SCR7-B-2A

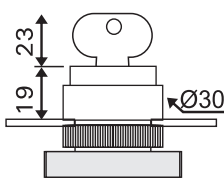
Knob longo / Long knob



Seletora / Selector	Dimensão / Dimension (mm)	Posições / Position	Contato / Contact	Código / Code
		2 posições fixas 90° 2 positions fixed 90° 	1 NA	P20SLR2-B-1A
		2 posições retorno 90° 2 positions return 90° 	1 NA	P20SLR3-B-1A
			2 NA	P20SLR3-B-2A
		3 posições fixas 45° 3 positions fixed 45° 	2 NA	P20SLR4-B-2A
		3 posições retorno direita, esquerda 45° 3 right and left return positions 45° 	2 NA	P20SLR7-B-2A

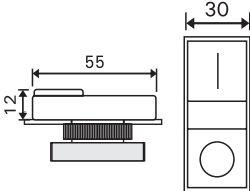
Seletora com chave / Selector with key



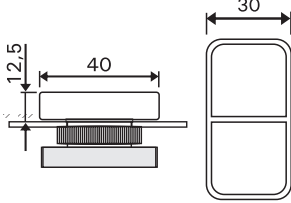
Botão / Button	Dimensão / Dimension (mm)	Posições / Position	Contato / Contact	Código / Code
		2 posições fixas 90° 2 positions fixed 90° 	1 NA	P20KNR2-B-1A
		3 posições fixas 45° 3 positions fixed 45° 	2 NA	P20KNR4-B-2A

OBS.: As chaves só podem ser retiradas na posição 0 (zero) / The keys can only be removed in position 0 (zero)

BOTÃO DUPLO ILUMINADO / ILLUMINATED TWIN PUSH BUTTON

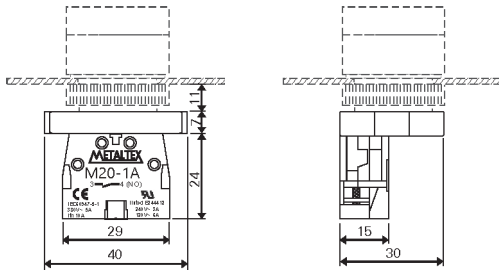
					
Botão / Button	Dimensão / Dimension (mm)	Cor / Color	Contato / Contact	Tensão / Voltage	Código / Code
		Verde, amarelo (LED) e vermelho Green, yellow (LED) and red	1 NA + 1 NF	220 VCA / VAC	P20IDL-Y-1C
				24 VCA/VCC / VAC/VDC	P20IDL-Y7-1C

BOTÃO DUPLO / TWIN BUTTON

					
Acompanha capa protetora de silicone With silicone protective cover					
Botão / Button	Dimensão / Dimension (mm)	Cor / Color	Contato / Contact	Código / Code	
		Verde e vermelho Green and red	1 NA + 1 NF	P20APL-1C	

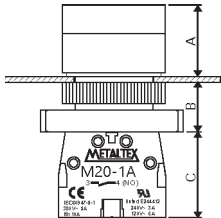
DIMENSÃO / DIMENSION (mm)

Botão não iluminado / Button not illuminated

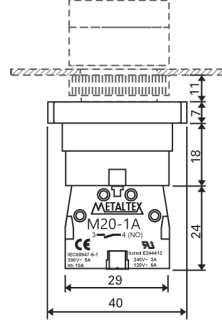


A dimensão total dos botões de comando é sempre composta pelo tamanho do atuador (A) + suporte de fixação (B) + bloco(s) de contato (C)

Full dimension of mounted push buttons is composed by actuator (A) + mounting bracket (B) + contact block(s) (C)

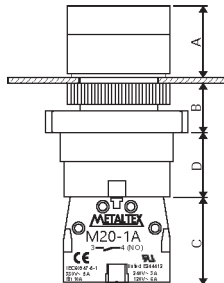


Botão iluminado / Button illuminated

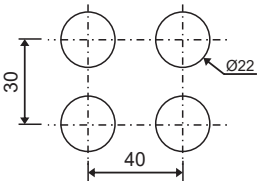
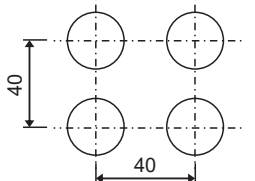
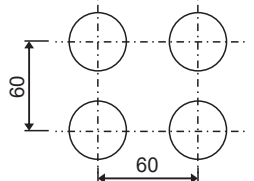


A dimensão total dos botões de comando iluminado é sempre composta pelo tamanho do atuador (A) + suporte de fixação (B) + bloco(s) de contato (C) + bloco de alimentação do LED (D)

Full dimension of mounted Illuminated push buttons is composed by actuator (A) + mounting bracket (B) + contact block(s) (C) + LED power supply unit (D)



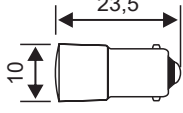
INSTALAÇÃO / INSTALLATION

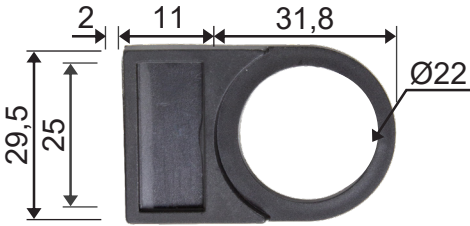
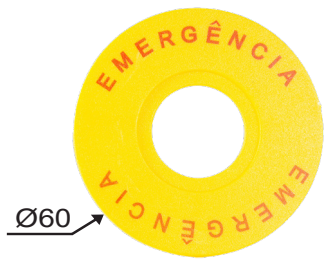
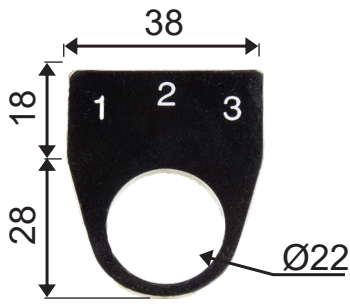
 Exceto botão cogumelo > Ø30mm Except mushroom button > Ø30mm	 Botão cogumelo Ø40mm Mushroom button Ø40mm	 Botão cogumelo Ø60mm Mushroom button Ø60mm
---	---	---

ACESSÓRIOS / ACCESSORIES

Blocos de contato / Contact blocks			
 M20-1A 3 — 4 1 NA 5 A/380 V	 M20-1B ⊕ 1 — 2 1 NF 5 A/380 V	 M20-1A/D 3 — 4 1 NA 5 A/380 V Contato dourado para baixas correntes Golden contact for low currents	 M20-1A/D ⊕ 1 — 2 1 NF 5 A/380 V Contato dourado para baixas correntes Golden contact for low currents

⊕ Ruptura positiva / Positive break

Lâmpadas / Lamps										
Para soquetes BA9s For BA9s socket	Dimensões Dimensions (mm)	Cores Colors	12 VCC/VCA VDC/VAC		24 VCC/VCA VDC/VAC		110 VCC/VCA VDC/VAC		220 VCC/VCA VDC/VAC	
			Código Code	In	Código Code	In	Códig Code	In	Código Code	In
 		Amarelo	L1-9-Y	3,5 mA	L1-7-Y	7,5 mA	L1-1-Y	3,8 mA	L1-2-Y	2,8 mA
		Azul	L1-9-BL		L1-7-BL		L1-1-BL		L1-2-BL	
		Branco	L1-9-W		L1-7-W		L1-1-W		L1-2-W	
		Vermelho	L1-9-R		L1-7-R		L1-1-R		L1-2-R	
		Verde	L1-9-G		L1-7-G		L1-1-G		L1-2-G	

Identificadores / Identifiers		
 P20-ID Identificador com porta etiqueta Identifier with label holder	 P20-IDEM Identificador de emergência Emergency identifier Amarelo com gravação vermelha Yellow with red writing	 P20-ID123 Identificador para chave seletora 3 posições Identifier for 3 positions selector switch Preto com gravação branca Black with white writing

Capa protetora de silicone / Silicone protective cover
P20-CAP1


Para modelos / For models
P20AF - P20IG

P20-CAP2


Para modelo / For model
P20IDL

P20-CAP3

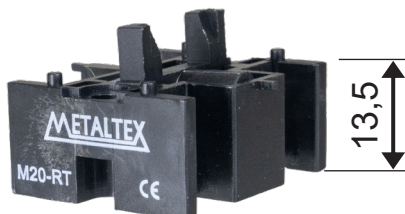

Para modelo / For model
P20APL

Tapa furo Ø22mm / Hole closer Ø22mm
P20-TF


Tapa furo Ø22mm
Ø22mm hole closer

**Adaptador para furo Ø30mm
Ø30mm hole adaptor**
P20-ADP30

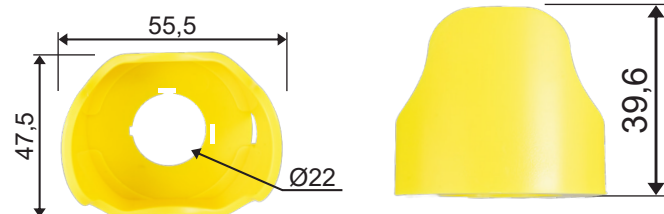

Usado em pares
Used in pairs

Bloco para função alternada / Alternate function block
M20-RT


Para modelos / For models
P20AF - P20AR - P20-AM

No máximo 2 blocos de contato podem ser adicionados
Up to contact blocks can be added

Não pode ser usado com botão iluminado
Cannot be used with illuminated button

Protetor plástico/ Plastic protector
P20-PA


Protetor plástico (PA66) amarelo para botão de emergência
Yellow plastic protector (PA66) for emergency button